

CH445319

Patent number: CH445319
Publication date: 1967-10-15
Inventor: WILHELM MAURER (CH)
Applicant: TECH BUREAU W MAURER (CH)
Classification:
- **international:** *B61C13/04; B62D1/26; B61C13/00; B62D1/00*; (IPC1-7): B60F; B61B
- **European:** B61C13/04; B62D1/26B
Application number: CH19650013733 19651005
Priority number(s): CH19650013733 19651005

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CH445319

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung:

63 c, 88
20 a, 8

Int. Cl.:

B 60 f
B 61 b

Gesuchsnummer:

13733/65

Anmeldungsdatum:

5. Oktober 1965, 17 Uhr

Patent erteilt:

15. Oktober 1967

Patentschrift veröffentlicht:

29. Februar 1968

C

HAUPTPATENT

Technisches Bureau W. Maurer, Zürich

Strassenfahrzeug

Wilhelm Maurer, Zürich, ist als Erfinder genannt worden

1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Strassenfahrzeug, welches gekennzeichnet ist durch ein Oberfahrwerk, um das Fahrzeug in eine Hochautobahn zu hängen.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes wird anschliessend anhand von Figuren erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein Fahrzeug von hinten, im Zustand für den normalen Strassenverkehr,

Fig. 2 das Fahrzeug gemäss Fig. 1, mit ausgeschwenktem Oberfahrwerk zum Aufhängen des Fahrzeugs in eine Hochautobahn,

Fig. 3 ein in einer Hochautobahn aufgehängtes Fahrzeug, in Seitenansicht gemäss Fig. 1,

Fig. 4 einen Ausschnitt aus einem Teil eines Oberfahrwerks, mit Stütze und Rad, im Axialschnitt.

In Figur 1 ist ein Auto 1 dargestellt, welches normal auf einer Strasse 3 fährt.

Figur 2 zeigt das Auto 1 mit aus dessem Oberteil ausgeklappten Stützen 13, 14, 15 und 16, welche Teile der Fahrwerke 5, 7, 9 und 11. bilden. In Figur 2 sind Radkränze 17 und 19 dargestellt, auf welchen Pneus 21 befestigt sind. Die Radkränze 17 und 19 laufen auf Naben 23, 24, 25 und 26. Diese Naben 23—26 tragen an ihren exzentrischen Enden Spur scheiben 27 und 29. In Figur 2 sind ferner Betätigungs kabel 31 und 33 ersichtlich, mit deren Hilfe ein in Figur 4 dargestellter Steuerhebel 67 zum Verschwenken der Exzenter teile der Naben 23, 24, 25 und 26. Diese Naben 23—26 tragen Spur scheiben 27 und 29 gedreht werden kann. Die Pneus 21 rollen auf Laufschienen 35, welche auf der Aussenseite (Fig. 2 und 4) mit Führungsnuten 37 versehen sind. Die Laufschienen 35 sind in Schienenträgern 39 befestigt, welche vorteilhafterweise mittels vorgespannter Armierungen 43 versehen sind und, als Vorspannträger serienmässig hergestellt, zu einer Hochautobahn zusammengebaut werden. Die obere Ab-

2

schlussfläche dieser Schienenträger 39 bildet eine obere Fahrbahn 43.

In Figur 4 ist eine Einzelheit des obern Fahrwerkes dargestellt. Die klapp- oder schwenkbare Stütze 15 dient der Aufnahme einer Antriebswelle 45, an deren einem Ende ein Kegelritzel 47 sitzt, das mit einem Kronenrad 49 am Radkranz 19 im Eingriff steht und die Drehbewegung der Welle 45 auf den Pneu 41 zum Antrieb des Fahrzeuges überträgt. Der Radkranz 19 lagert auf zwei Kugellagern 51 und 53, die über eine Lagernabe 55 geschoben sind. Deren Inneres dient der Aufnahme der Exzenter nabe 25 mit einem exzentrisch angebrachten Zapfen 59. Dieser Zapfen 59 ist mit zwei Kugellagern 63 und 65 versehen, auf denen drehbar die Spur scheibe 29 läuft. Sie greift mit ihrem äusseren Rand an die Aussenflanke der Führungsschiene 37 und verhindert ein Abgleiten des Pneus 21 von der Führungsschiene. Die Spur scheibe kann über das Kabel 33 und den Steuerhebel 67 durch Verschwenken der Nabe 25 aus der Führungsnute 37 gehoben oder in diese abgesenkt werden, was gestattet, bei Weichen das Auto 1 in die gewollte Fahrbahn zu weisen.

Die beschriebene Hochautobahn stellt ein Schienefahr bahn-System für einen individuellen Fahrzeugverkehr mit dem persönlichen oder einem öffentlichen Fahrzeug dar. Die Fahrbahn besteht zur Hauptsache aus einem System von Schienenträgern 39, das auf Stützen (nicht dargestellt) über dem Terrain angeordnet ist. Es ist natürlich auch möglich, auf die obere Fahrbahn 43 zu verzichten und die Schienenträger 39 entsprechend einfacher zu gestalten. Es können dann in Tunneln usw. die Führungsschienen 37 direkt verankert werden.

Das Hochautobahn-Fahrzeug kann wie ein konventionelles Fahrzeug auf den üblichen Fahrbahnen und Strassen verkehren. Es weicht vom normalen Strassenfahrzeug insbesondere dadurch ab, dass es über ein zusätzliches Fahrwerk auf der Oberseite verfügt. Mit

diesem Fahrwerk bewegt sich das Fahrzeug auf den Schienen. Es besteht theoretisch die Möglichkeit, dass für die Fahrt auf der normalen Strasse und auf der Hochautobahn das gleiche Fahrwerk verwendet wird. Der Antrieb des Fahrzeugs erfolgt am Boden wie auf der Hochautobahn durch ein fahrzeugeigenes Antriebsaggregat. Man kann auch anstelle von z. B. flüssigen Brennstoffen oder im Fahrzeug z. B. in Akkumulatoren gespeicherter Energie, die Antriebsenergie von aussen beziehen. Ähnlich wie bei der elektrischen Eisenbahn ist z. B. bei der Hochautobahn ein Prinzip von Fahrleitung und Stromabnehmer denkbar.

Das eigentliche Fahrwerk des Fahrzeugs sorgt für die rollende, translatorische Fortbewegung desselben. Die Spur scheiben halten das Fahrzeug auf der Laufbahn. Ein vom Fahrzeug aus, oder bei Notwendigkeit auch von aussen, gesteuertes Weichensystem, erlaubt das Ein- oder Ausfahren, oder Wechseln der Fahrbahn. Anstelle der Fortbewegung auf den Hochautobahn-Schienen mit Rädern des Spezialfahrwerks, ist auch ein Schweben auf einem Luftkissen über dem Hochautobahn-Schienenkörper denkbar. Der Antrieb kann dabei durch Rollen, Strahlenschuh oder elektrischen Linear-Motor etc. erfolgen. Die Fortbewegung kann aber auch in beiden Fällen z. B. durch ein Kabel mit äusserem Antrieb erfolgen (z. B. in Tunnels wegen Abgasen).

Es ist grundsätzlich auch möglich, nur eine einzelne Mittelstütze oder eine Doppelstütze anstelle von vier Stützen vorzusehen und mit einem bzw. zwei Laufrädern zu versehen.

Das Hochautobahn-Fahrbahnsystem sollte in der Regel aus drei Fahrbahnen bestehen:

Je eine für jede Fahrrichtung plus eine für Ausweich- und Pannenstrecke.

Das Hochautobahn-Fahrwerk kann analog dem konventionellen Fahrzeugfahrwerk beliebig verteilte Antriebs- und Laufräder aufweisen. Die Hochautobahn soll über ein geeignetes Blocksicherungssystem verfügen das sogenannte Auffahrungsfälle ausschliesst. Dieses Blocksicherungssystem kann z. B. elektrisch oder mechanisch auf den Vergaser, den Geschwindigkeitsregler oder die Bremse des zu nahe an den Vorderwagen aufgeschlossenen Fahrzeugs einwirken. Ein Eingriff in die Fahrzeugsteuerung von aussen (z. B. durch die Verkehrspolizei) ist möglich.

Die Radstützen 13—16 können einzieh- oder klappbar ausgebildet sein oder eingehängt werden.

Fahrbahnunterhaltsfahrzeuge, Polizei, Sanität, evtl. Militär etc. können sich auf der separaten Bahn 43 oberhalb des Trägers bewegen, wobei auch sehr hohe Geschwindigkeiten möglich sind.

PATENTANSPRUCH

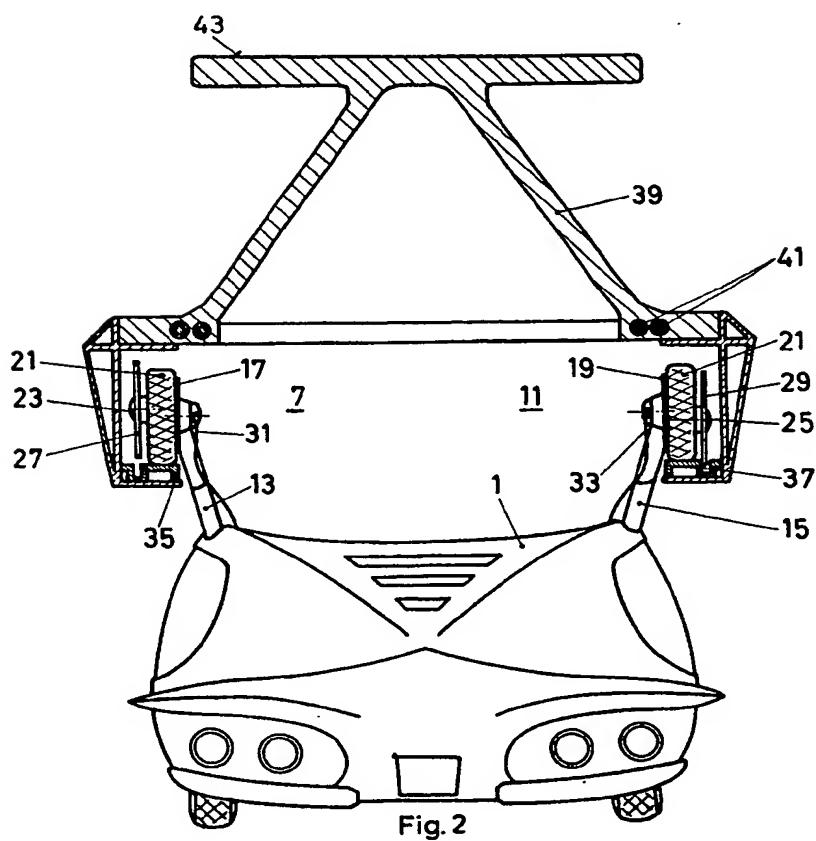
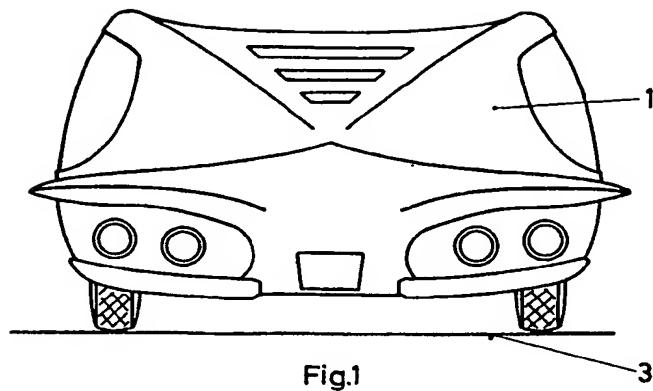
Strassenfahrzeug, gekennzeichnet durch ein Oberfahrwerk (5, 7, 9, 11), um das Fahrzeug (1) in eine Hochautobahn (35, 39) zu hängen.

UNTERANSPRÜCHE

- 1) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Strassenfahrwerk als Oberfahrwerk verwendbar ausgebildet ist.
- 2) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass es mindestens eine mit einem oder mehreren Rädern (17, 19, 21) ausgerüstete Stütze (13—16) aufweist.
- 3) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch und Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze (13—16) abklappbar oder einziehbar ist.
- 4) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch und Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze (13—16) eingehängt ist.
- 5) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch und Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Stützen (13—16) je mit mindestens einem Laufrad (17, 19, 21) und mit Führungsmitteln (27, 29) versehen sind.
- 6) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch und Unteransprüchen 2 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsmittel (27, 29) als neben dem Rad (19, 21) angeordnete, drehend gelagerte Spur scheiben ausgebildet sind.
- 7) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch und Unteransprüchen 2, 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsmittel (27, 29) in eine Führungslage ein- und aus dieser in die Ruhelage ausschwenkbar sind.
- 8) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch und Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsmittel (27, 29) auf einem Exzenterzapfen (59) der drehbaren Radnabe (25) gelagert sind.
- 9) Strassenfahrzeug nach Patentanspruch und Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze mit Antriebsorganen zum Antrieb des oder der Räder ausgerüstet ist (Fig. 4).

Technisches Bureau Maurer

Vertreter: Dr. Ing. Hans A. Troesch, Zürich



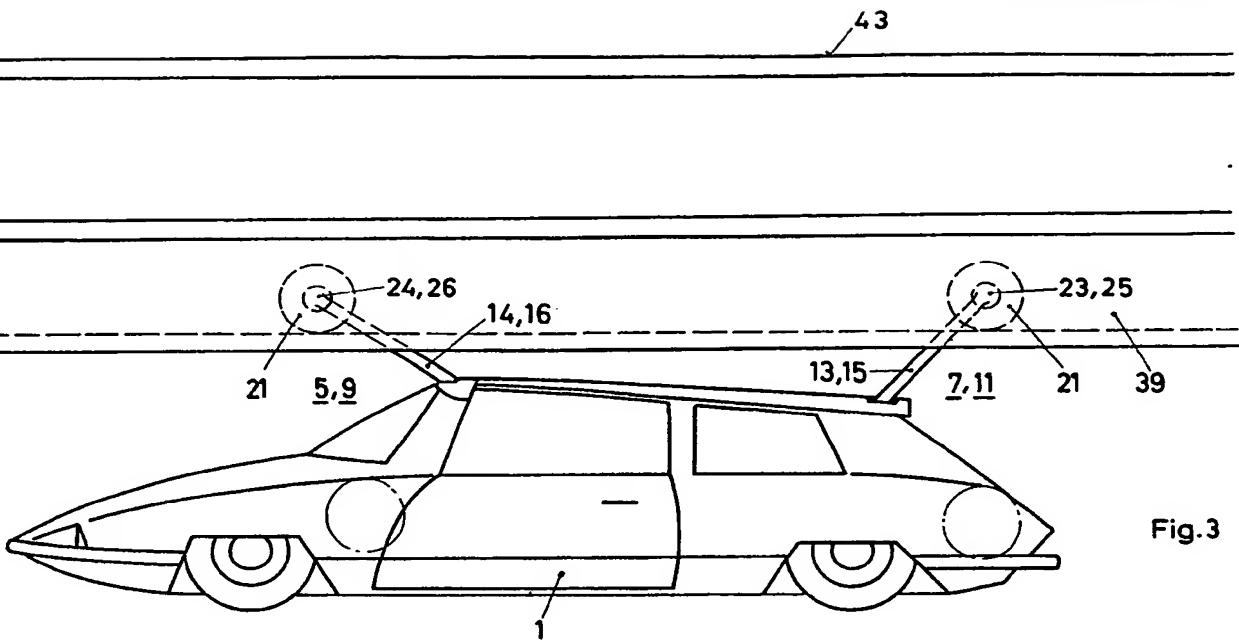


Fig. 3

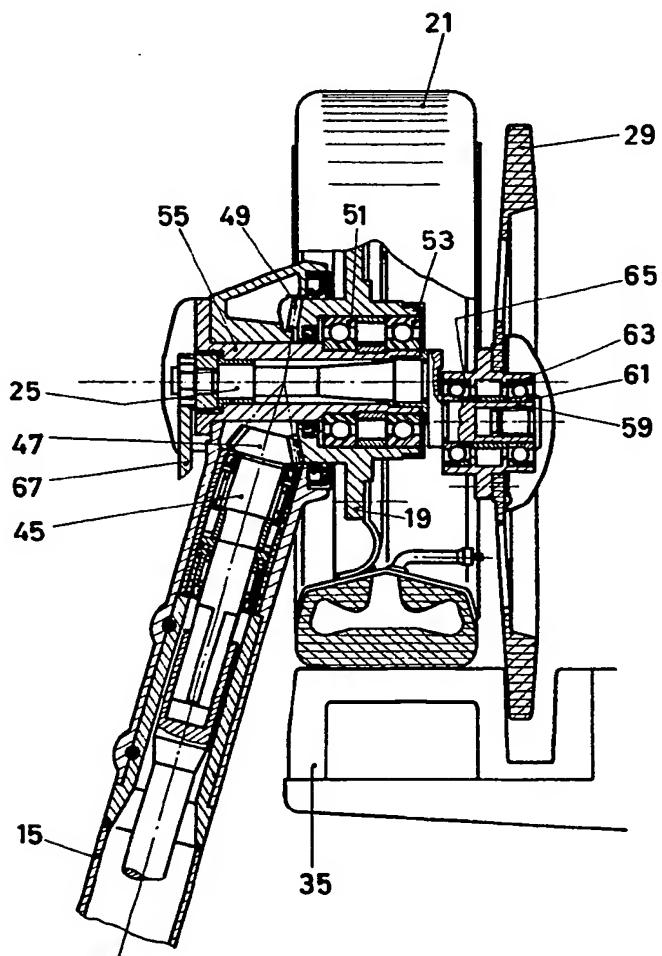


Fig. 4